MEMORIAL DESCRITIVO

Especificação de materiais e serviços

Obra: CAPEAMENTO ASFÁLTICA COM CBUQ NA ESTRADA SÃO MARTINHO/ SEDE NOVA

Local: ESTRADA SÃO MARTINHO/ SEDE NOVA

Cidade: SÃO MARTINHO/RS

Prop.: MUNICÍPIO DE SÃO MARTINHO/RS

1 – FINALIDADE

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os serviços e materiais a serem empregados na pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. da Estrada de ligação entre São Martinho e Sede Nova sobre pavimentação existente. O regime de execução é por empreitada Global da Obras, ou seja, fornecimento de material e mão de obra.

2 – DISPOSIÇÕES GERAIS

A pavimentação a ser realizada é de capeamento asfáltico tipo Concreto Betuminoso Usinado a Quente (Camada BINDER) de 3,5cm de espessura sobre pavimentação existente de pedras irregulares de basalto, totalizando área de 6.375,00m².

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes e DAER – Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem.

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (4 unidades);
- Caminhão Pipa (1 unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidade);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Vibroacabadora com de asfalto (1 unidade);

- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade).

As empresas participantes do processo licitatório devem realizar visita técnica ao local das obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura. Na visita o representante deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O representante da Prefeitura expedirá o atestado desta visita que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

No decorrer da execução deverá ocorrer por parte da contratada o controle tecnológico dos materiais empregados na pavimentação asfáltica, bem como controle topográfico das etapas. Ao final da obra, será impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico (laudo de controle tecnológico de acordo com DAER).

Caberá à empresa vencedora todas as atividades de instalação inicial e a colocação, no canteiro da obra, dos meios necessários ao início da execução dos serviços. Todo o serviço de sinalização nos limites do canteiro de obras, necessário a segurança dos operários em serviço, dos pedestres e dos veículos circulando nas proximidades é imprescindível e de responsabilidade da contratada.

3 – SERVIÇOS INICIAIS

Será de responsabilidade da contratada fornecer e afixar placa de obra (2,88m²), em local com boa visibilidade, de acordo com exigências do CREA e órgãos conveniados.

Os funcionários da empresa contratada deverão utilizar equipamentos de proteção individual necessários e adequados para desenvolvimento das tarefas de acordo com as etapas da obra, conforme previsto NR-06 e NR-18 da portaria n° 3.214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Serão executadas sarjetas de concreto simples com 4cm de espessura média e 30cm de largura, moldados in loco. A inclinação deverá ser adequada para o escoamento das águas pluviais. O concreto deverá apresentar resistência mínima de 20 MPa aos 28 dias.

4 – PREPARO DA BASE

O calçamento de pedras irregulares existente será utilizado como base para a nova estrutura do pavimento. Esta base será limpa, inicialmente com a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais e, posteriormente, a utilização de caminhão pipa com jato d'água para

remoção dos agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

Toda a via será corrigida com utilização de Brita Graduada Simples compactada, espessura média de 10,0cm, com passagem de rolo de forma a obter pavimento uniforme e com a inclinação transversal determinada.

5 – PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação consiste em pintura de ligação e capeamento asfáltico com CBUQ. Para fins de controle do concreto asfáltico deverão ser coletadas amostras de forma aleatória da mistura que está sendo empregada para realização de ensaios. Para controle do grau de compactação e espessura da camada devem ser extraídos corpos-de-prova da mistura espalhada e compactada na pista, por meio de brocas rotativas.

Os custos envolvidos são por parte da contratada e os resultados obtidos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

5.1 - Pintura de ligação

A pintura de ligação da base consistirá na distribuição de uma película, de material betuminoso sobre a camada de regularização de BGS. Também será executada pintura de ligação sobre a camada de Binder para a aderência da camada de rolamento.

Para a execução da pintura de ligação será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, deve ser de 0,45kg/m². Antes da aplicação, a emulsão deve ser diluída com água na proporção 1:1, resultando em uma taxa de aplicação de 0,9L/m². A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10º C ou em dias de chuva.

A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes com lona para proteger e manter a temperatura da mistura, a despeja no silo da vibroacabadora ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto, e percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada. Os rasteleiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos.

Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus com o número de fechas necessário, na faixa recém pavimentada. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas necessário e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico.

5.2 – Capeamento

A camada asfáltica de reperfilamento (Binder) de concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.) deve ter teor de CAP 50/70 de 4,9%, granulometria da Faixa B DNIT. A camada deverá ter espessura mínima de 3,5cm (compactado). As especificações da massa asfáltica estão indicadas abaixo.

O agregado para o concreto asfáltico (CBUQ) a ser utilizado deverá estar enquadrado na faixa “C” e especificações gerais do DNIT/RS, conforme quadro abaixo:

Figura: Composição Agregado

Peneira de malha quadrada		% em massa, passando			
Série ASTM	Abertura (mm)	A	B	C	Tolerâncias
2"	50,8	100	-	-	-
1 ½"	38,1	95 - 100	100	-	± 7%
1"	25,4	75 - 100	95 - 100	-	± 7%
¾"	19,1	60 - 90	80 - 100	100	± 7%
½"	12,7	-	-	80 - 100	± 7%
3/8"	9,5	35 - 65	45 - 80	70 - 90	± 7%
Nº 4	4,8	25 - 50	28 - 60	44 - 72	± 5%
Nº 10	2,0	20 - 40	20 - 45	22 - 50	± 5%
Nº 40	0,42	10 - 30	10 - 32	8 - 26	± 5%
Nº 80	0,18	5 - 20	8 - 20	4 - 16	± 3%
Nº 200	0,075	1 - 8	3 - 8	2 - 10	± 2%
Asfalto solúvel no CS2(+) (%)		4,0 - 7,0 Camada de ligação (Binder)	4,5 - 7,5 Camada de ligação e rolamento	4,5 - 9,0 Camada de rolamento	± 0,3%

Nota: Caberá a empresa vencedora da licitação os ensaios que comprovem a composição

requerida do C.B.U.Q. e submetê-los à apreciação da Fiscalização da Prefeitura Municipal

6 – DRENAGEM PLUVIAL

Em todo o trajeto o escoamento pluvial será superficial. Todo o escoamento superficial se desloca para bocas de lobo e bueiros existentes. A declividade transversal do pavimento deve direcionar a água para as sarjetas laterais da via.

7 – CONTROLE DA EXECUÇÃO

É de responsabilidade da empresa executante da obra cumprir com as exigências das especificações e demais normas pertinentes ao tipo de pavimentação e apresentar os ensaios necessários para cada camada da estrutura do pavimento.

Para o controle da qualidade da massa asfáltica deverão ser apresentados Laudo de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios realizados por parte da empresa em cada etapa dos serviços conforme exigências normativas do DNIT.

8 – ENTREGA AO TRÂNSITO

Logo após o concreto asfáltico atingir a temperatura ambiente, poderá ser liberado para o tráfego, em torno de 72 horas após a compactação.

9 – ENTREGA DA OBRA

A obra deverá ser entregue pronta, limpa e isenta de entulhos.

São Martinho, 18 de Setembro de 2026.

MARCOS LUIS BAMBERG:56212372004
Assinado de forma digital por MARCOS LUIS BAMBERG:56212372004
Dados: 2026.09.21 07:55:02 -03'00'

Marcos Luis Bamberg
Eng. Civil CREA/RS Nº 249.176

Jeancarlo Hunhoff
Prefeito Municipal